
**SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS
BANDAR BERBASIS WEB
Fitria Rahmadayanti, Tri Susanti**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS BANDAR
BERBASIS WEB****Fitria Rahmadayanti¹, Tri Susanti²****Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Pagar Alam¹²****JalanMasik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam****Sur-el : ria.ria.rr71@gmail.com¹, trisusantisubagyo8@gmail.com²****Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas Bandar berbasis *web*, yang dapat diakses dengan mudah dan juga meningkatkan mutu pelayanan pada puskesmas Bandar. Pelayanan kesehatan pada saat ini masih menggunakan cara *konvensional* atau manual. Hal ini tentu banyak memakan waktu dan juga merepotkan baik dari pasien maupun petugas puskesmas bandar dalam proses pelayanan kesehatan pada puskesmas Bandar. Sistem informasi yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML* dan *MySQL* sebagai *database*, dan juga *Dreamweaver* untuk membuat desain tampilan program serta *Axure* dan *UML (Unified Modeling Language)* sebagai aplikasi perancangan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall* yang terdiri dari Analisis, Desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan / perawatan. Hasil pengujian sistem yang di dapat yaitu tidak ditemukan sistem yang error dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu dapat membantu petugas puskesmas dalam melakukan pelayanan agar lebih efektif dan efisien agar pasien mendapatkan pelayanan yang maksimal dari pihak puskesmas.

Kata kunci : Sistem Informasi, Kesehatan, *Waterfall***Abstract**

The purpose of this study is to build a health service information system at a web-based airport health center, which can be accessed easily and also improve the quality of services at the public health center. Health services currently still use conventional or manual methods. This certainly takes a lot of time and is also troublesome for both the patient and the officers of the public health center in the process of health care at the airport health center. The information system will be built using the PHP, HTML and MySQL programming languages as databases, and also Dreamweaver to design the display program as well as the Axure and UML (Unified Modeling Language) as design applications. The system development method used in this research is Waterfall which consists of Analysis, Design, coding, testing and maintenance / maintenance. The results obtained from this study are that it can help puskesmas officers in performing services to be more effective and efficient so that patients get maximum service from the puskesmas.

Keywords: Information Systems, Health, *Waterfall*

I PENDAHULUAN

Sekarang ini perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat. Hampir semua informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat. Banyak fasilitas yang di tawarka kepada masyarakat melalui *internet* maupun media elektronik. *Internet* merupakan sebuah sistem komunikasi global yang menggabungkan berbagai sistem komputer dan sistem jaringan komputer di seluruh dunia. (Muslim, 2018). Penggunaan Teknologi Informasi berperan sangat penting untuk menunjang aktivitas sehari-hari, baik dalam dunia pendidikan, pemerintahan, bisnis, kesehatan, dan lain sebagainya. Teknologi Informasi juga sangat di butuhkan dalam bidang kesehatan terutama dalam pelayanan kesehatan.

Salah satu perkembangan sistem informasi yang saat ini sering digunakan untuk memberikan informasi dan pelayanan kepada masyarakat adalah *website*. *Website* atau sering disebut dengan *web* adalah suatu layanan di dalam jaringan *internet* yang berupa ruang informasi. Dengan adanya *website*, user (pengguna) dapat memperoleh informasi yang di inginkan dengan cara mengikuti *link (hyperlink)* yang disediakan di dalam dokumen yang ditampilkan oleh aplikasi *web browser*. (Raharjo, 2011)

Untuk mencapai pembangunan di bidang pelayanan diselenggarakan berbagai upaya secara menyeluruh, berjenjang dan terpadu terutama dalam pelayanan kesehatan pada puskesmas. Dengan adanya sistem informasi pelayanan kesehatan tersebut di harapkan dapat membantu masyarakat dan juga instansi terkait. Puskesmas merupakan salah satu penanggung jawab penyelenggaraan upaya kesehatan masyarakat dan perorangan pada jenjang pertama.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada puskesmas bandar di dapatkan hasil bahwa pelayanan pasien masih menggunakan cara *konvensional* (manual) seperti pasien harus mengisi buku pendaftaran pasien, mengambil nomor antrian, menunggu dokter untuk melakukan pemeriksaan, mengambil obat ke bagian *apoteker*. Untuk itu, di butuhkan suatu sistem yang bisa mempermudah pasien dan

juga petugas. Dengan adanya sistem tersebut akan meningkatkan kualitas pelayanan yang ada di puskesmas bandar itu sendiri sehingga nantinya diharapkan bisa menjadi puskesmas yang lebih unggul dari puskesmas lainnya yang ada di Kota Pagar Alam.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dalam penelitian ini akan membuat suatu sistem yang bisa membantu pihak khususnya Puskesmas Bandar, maka penulis tertarik untuk mengambil judul proposal “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bandar Berbasis *Web*”.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Menurut Schrode dan Voich (1974) dalam bukunya yang berjudul *Organization and Management: Basic System Concept*, menyatakan bahwa sistem adalah “*whole compounded of several parts*” (suatu kesatuan yang tersusun dari sejumlah elemen). (Hartono, 2013a)

2.2 Informasi

Informasi pada dasarnya adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan kegunaan lebih luas. Menurut Gordon B, Davis (1994) mendefinisikan informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang. (Hartono, 2013b)

2.3 Sistem Informasi

menurut (Alter, 1992) Sistem informasi merupakan kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang & teknologi informasi yang di organisasikan untuk mencapai tujuan organisasi. (Muslim, 2018)

2.4 Pelayana Kesehatan

menurut Levey dan Loomba dalam raja dkk (2015:64) dalam penelitian (Khasanah & dkk, 2018) menyatakan bahwa pelayanan kesehatan adalah upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan mencegah dan menyembuhkan penyakit

serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok, ataupun masyarakat.

2.5 Puskesmas

Menurut Ridho (2008:143) dalam penelitian (Sanah, 2017) Puskesmas adalah suatu unit organisasi yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan yang berada di garda terdepan dan mempunyai misi sebagai pusat pengembangan pelayanan kesehatan, yang melaksanakan pembinaan dan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu.

2.6 Black Box Testing

menurut (Amirullah & Megawati, 2016) metode *blackbox testing* yaitu pengujian yang dilakukan untuk antarmuka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam artian masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian eksternal data dapat berjalan dengan baik.

2.7 Basis Data

Secara umum *database* dapat didefinisikan sebagai kumpulan tabel (walaupun lebih tepat dikatakan kumpulan objek karena yang terkandung di dalam *database* sebenarnya bukan hanya tabel, melainkan indeks, *view*, *constraint*, *trigger*, dan sebagainya). Dalam sistem database relasional atau RDBMS (*Relational Database Management System*), tabel-tabel tersebut harus saling berelasi melalui kolom-kolom yang ada berdasarkan aturan-aturan tertentu. (Budi, 2015)

2.8 MySQL

MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain. (Budi, 2015)

2.9 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa

program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang terdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. (Suprianto, 2021)

2.10 HTML(Hyper Text Markup Language)

HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. *HTML* merupakan *file* teks yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian disajikan ke *user* melalui suatu aplikasi *web browser*. Setiap informasi yang tampil di *web* selalu dibuat menggunakan kode *HTML*. Oleh karena itu, dokumen *HTML* sering disebut juga sebagai *web page* (halaman *web*). (Raharjo, 2011)

2.11 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan *PHP* akan di-*parsing* di dalam *web server* oleh *interpreter PHP* dan diterjemahkan ke dalam dokumen *HTML*, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program *PHP* dilakukan di lingkungan *web server*, *PHP* dikatakan sebagai bahasa sisi *server (server-side)*. (Raharjo, 2011)

2.12 Macromedia Dreamweaver

Macro Media Dreamweaver adalah sebuah *software web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram. (Suyanto, 2005)

2.13 Axure

Menurut (Putri, 2010:12) dalam penelitian (Puspita, 2016) *Axure* adalah alat utama untuk menciptakan *wireframes* cepat, *prototype* dan spesifikasi untuk aplikasi dan situs *web*.

2.14 Star UML (Unified Modeling Language)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling digunakan pada metodologi berorientasi objek.(Shalahuddin, 2014)

III METODE PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini ada beberapa metode yang di perlukan antara lain :

1. Teknik Pengamatan (Observasi)

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap obyek penelitian, yaitu melakukan proses pengamatan langsung terhadap proses sistem pelayanan kesehatan yang berjalan di Puskesmas Bandar Kota Pagar Alam.

2. Wawancara (Interview)

Merupakan proses tanya jawab secara langsung dengan satu atau dua orang pihak instansi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data yang bersumber dari berbagai referensi baik buku maupun pencarian melalui media internet untuk memperoleh data-data tambahan.

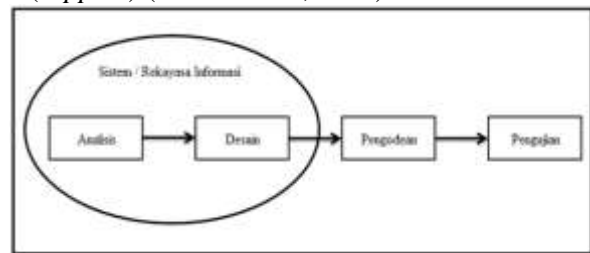
4. Kuisisioner

Kuisisioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan lembaran yang berisi pertanyaan kepada pasien dan juga petugas puskesmas.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* prosedur dari metode *waterfall* atau air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau

terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). (Shalahuddin, 2014)



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahap tersebut antara lain :

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

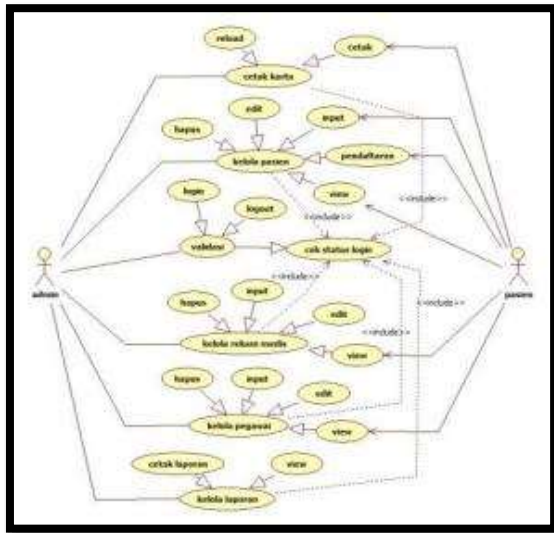
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi

proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3.3 Rancangan Use Case Diagram

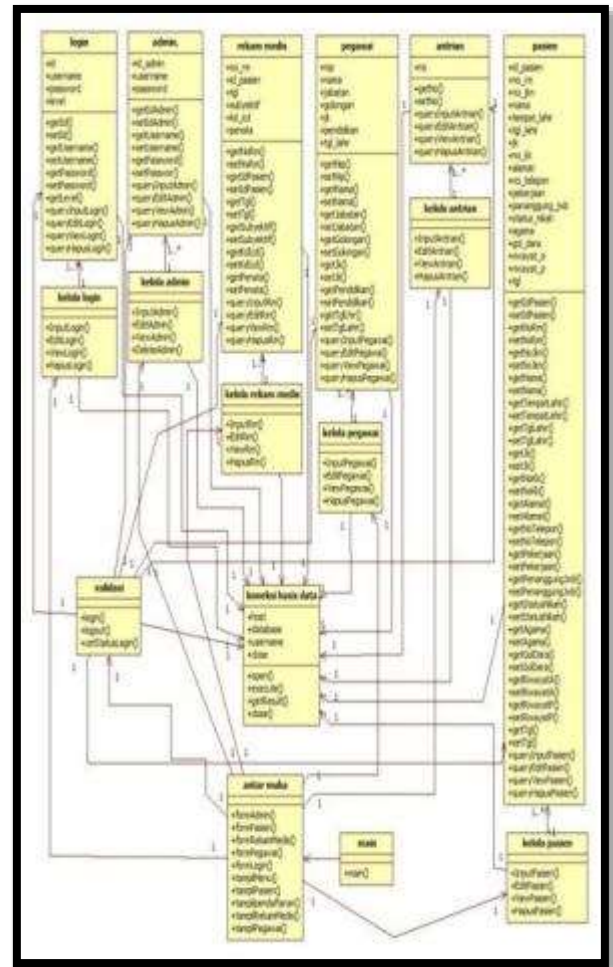


Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat *admin* / petugas mempunyai fungsi untuk mengelola seluruh data. Data-data tersebut seperti data cetak kartu, data pasien, data rekam medis, data pegawai dan laporan. Untuk dapat mengelola data-data tersebut *admin* harus *login* terlebih dahulu. Kemudian tugas dari pasien dapat melakukan *login* lalu melakukan pendaftaran, melihat data pasien, melihat data pegawai dan melihat data rekam medis.

3.4 Rancangan Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas yang ada didalam sistem. *Class diagram* memberikan gambaran sistem secara statis dan realisasi antar kelas. Di dalam *class diagram* ini terdapat beberapa kelas yaitu kelas *admin*, kelas *login*, kelas *rekam medis*, kelas *pegawai*, kelas *antrian* dan kelas *pasien*.



Gambar 3. Class Diagram

3.5 Desain Interface

1. Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang pertama kali muncul pada saat *admin* dan *user* mengakses *web* pada halaman utama terdapat menu pendaftaran, pegawai dan menu *login*. Menu pendaftaran diperuntukan untuk user agar bisa mendapatkan username dan *password* sedangkan menu *login* diperuntukan untuk *admin* dan *user*.



Gambar 4. Halaman Utama

2. Halaman Menu Login

Halaman *login user* adalah halaman untuk *user / pasien login* dan membuat akun untuk dapat masuk ke sistem informasi pelayanan kesehatan puskesmas Bandar.



Gambar 5. Halaman Menu Login

3. Halama Pendaftaran

Halaman ini adalah halaman untuk *user* atau pasien yang belum memiliki *username* dan *password*, pada halaman ini *user* akan membuat akun untuk *login* ke sistem. Tampilan halaman seperti gambar dibawah ini.



Gambar 6. Halaman Pendaftaran

4. Halaman Beranda User

Halaman beranda *user* adalah halaman yang tampil pada saat *user / pasien* sudah melakukan *login* atau membuat akun. pada halama ini terdiri dari menu pasien, cetak kartu, dan menu rekam medis.



Gambar 7. Halaman Beranda User

5. Halaman Data Pasien

Halaman data pasien adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu pasien. Pada halaman pasien, pasien dapat melihat data pasien.



Gambar 8. Halaman Data Pasien

6. Halaman Cetak Kartu

Halaman cetak kartu adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu cetak kartu. Pada halaman cetak kartu, pasien dapat mencetak kartu berobat dan nomor antrian.



Gambar 9. Halaman Cetak Kartu

7. Halaman Rekam Medis


Halaman rekam medis adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu rekam medis. Pada halaman rekam medis, pasien dapat melihat hasil dari rekam medis.



Gambar 10. Halaman Rekam Medis

8. Halaman Pegawai

Halaman pegawai adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu pegawai. Pada halaman ini pasien dapat melihat data pegawai.



| No | NIP | Nama | Alamat | Tanggal | Jenis Kelamin | Penyakit | Tanggal Lahir |
|-----|-----|------|--------|---------|---------------|----------|---------------|
| 000 | 000 | 000 | 000 | 000 | 000000 | 000 | 000 |
| 000 | 000 | 000 | 000 | 000 | 000000 | 000 | 000 |
| 000 | 000 | 000 | 000 | 000 | 000000 | 000 | 000 |

Gambar 11. Halaman Pegawai

IV HASILDAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bandar Kota Pagar Alam, yang dapat diakses dengan mudah, cepat, hemat seta dapat di lakukan kapanpun atau dimanapun. Pembuatan sistem ini berdasarkan dengan desain sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

1. Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang pertama kali muncul pada saat *admin* dan *user* mengakses *web* pada halaman utama terdapat menu pendaftaran, pegawai dan menu *login*. Menu pendaftaran diperuntukan untuk user agar bisa mendapatkan username dan *password* sedangkan menu *login* diperuntukan untuk admin dan *user*.



Gambar 12. Halaman Utama

2. Halaman Menu Login

Halaman *login user* adalah halaman untuk *user* / pasien *login* dan membuat akun untuk dapat masuk ke sistem informasi pelayanan kesehatan puskesmas Bandar.



Gambar 13. Halaman Menu Login

3. Halaman Pendaftaran

Halaman ini adalah halaman untuk *user* atau pasien yang belum memiliki *username* dan *password*, pada halaman ini *user* akan membuat akun untuk *login* ke sistem. Tampilan halaman seperti gambar dibawah ini.



Gambar 14. Halaman Pendaftaran

4. Halaman Beranda User

Halaman beranda *user* adalah halaman yang tampil pada saat *user* / pasien sudah melakukan *login* atau membuat akun. pada halama ini terdiri dari menu pasien, cetak kartu, dan rekam medis.



Gambar 15. Halaman Beranda User

5. Halaman Data Pasien

Halaman data pasien adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu pasien. Pada halaman pasien, pasien dapat melihat data pasien.



Gambar 16. Halaman Data Pasien

6. Halaman Cetak Kartu

Halaman cetak kartu adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu cetak kartu. Pada halaman cetak kartu, pasien dapat mencetak kartu berobat dan nomor antrian.



Gambar 17. Halaman Cetak Kartu

7. Halaman Rekam Medis

Halaman rekam medis adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu rekam medis. Pada halaman rekam medis, pasien dapat melihat hasil dari rekam medis.



Gambar 18. Halaman Rekam Medis

8. Halaman Pegawai

Halaman pegawai adalah halaman yang tampil pada saat pasien mengklik menu pegawai. Pada halaman ini pasien dapat melihat data pegawai.



Gambar 19. Halaman Pegawai

V KESIMPULAN

Dalam penelitian ini telah diuraikan bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas Bandar kemudian peneliti menyimpulkan.

1. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bandar berbasis *web*.
 2. Sistem ini dapat mempermudah masyarakat dan petugas puskesmas dalam melakukan pelayanan kesehatan.
 3. Sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas Bandar kota Pagar Alam dibangun menggunakan pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
 4. Dengan adanya sistem pelayanan kesehatan berbasis *web* diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari puskesmas Bandar dalam melayani masyarakat.
2. Hasil dari pengujian sistem yang dilakukan diperoleh hasil bahwa sistem berjalan dengan baik dan tidak ditemukan sistem yang error.

VI DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Permata Bening Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 14-18.
- Andi Suprianto, A. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran

- Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 48-58.
- Budi, R. (2015). *Belajar Otodidak MySQL*. Bandung: Informatika.
- Budi, R. (2016). *Pemrograman Web*. Bandung: Modula.
- DR. Bambang Hartono, S. M. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- M.Suyanto. (2005). *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi.
- Muslim, B. (2017). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Raharjo, B. (2011). *Belajar Pemrograman WEB*. Bandung: Modula.
- Rosa, & M.Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Sanah, N. (2017). Pelaksanaan Fungsi Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 305-314.
- Khasanah, R. L., & dkk. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Online Berbasis Web Pada PMI Kabupaten Purbalingga . *Jurnal Evolusi Volume 6 No 2* , 74-83.
- Puspita, D. (2016). Website Penerimaan Mahasiswa Baru. *Jurnal Betrik*, 159-169.